

Penatalaksanaan gigi pasien anak dengan disfungsi sensori integrasi: laporan kasus

Ilice Collins Wijaya, Meirina Gartika

Departemen Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran gigi, Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Pendahuluan: Disfungsi sensori integrasi adalah ketidakmampuan otak menganalisis, mengatur dan mengintegrasikan informasi yang diterima melalui sistem sensorik sehingga penderita mengalami kesulitan dalam menanggapi informasi untuk berperilaku seperti individu normal. Kesulitan ini terjadi terutama pada hal yang baru dikenalnya termasuk kunjungan ke dokter gigi. Dokter gigi dalam melakukan perawatan terhadap pasien sering menggunakan alat dan bahan yang merangsang sistem sensorik. Laporan kasus ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengertian, ciri khas, dan penatalaksanaan *dental* anak dengan disfungsi sensori integrasi.

Kasus: Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun datang diantar ibunya ke Instalasi Kedokteran Gigi Anak RSGM Universitas Padjadjaran dengan keluhan beberapa gigi belakang atas dan bawah berlubang sehingga ingin dilakukan penambalan. Anamnesis menunjukkan anak pernah dibawa ke klinik pengembangan potensi anak dan didiagnosis

mengalami disfungsi sensori integrasi, anak tidak pernah mengeluh sakit gigi dan tidak pernah dilakukan restorasi gigi sebelumnya. Pemeriksaan ekstra oral dan fisik menunjukkan tidak ada kelainan yang signifikan tetapi anak menunjukkan *defensiveness* saat pemeriksaan. Pemeriksaan klinis intra oral memperlihatkan adanya karies dengan kedalaman mencapai email dan dentin pada gigi posterior atas dan bawah.

Penatalaksanaan kasus: Perawatan yang dilakukan pada pasien ini adalah instruksi kebersihan mulut, profilaksis, modifikasi manajemen tingkah laku berdasarkan SADE (*Sensory Adapted Dental Environments*), desensitisasi oral, dan restorasi gigi dengan semen glass ionomer dalam beberapa kali kunjungan.

Simpulan: Anak dengan disfungsi sensori integrasi yang berkunjung ke dokter gigi menunjukkan *defensiveness* pada sistem sensoriknya sehingga membutuhkan teknik manajemen tingkah laku dalam penanganannya.

Kata kunci: disfungsi sensori integrasi, *sensory adapted dental environments*, desensitisasi oral

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan dan kesejahteraan secara psikologis dan fisiologis.¹ Kebanyakan anak berkebutuhan khusus memiliki kesehatan mulut yang lebih buruk dibanding anak normal seusianya dan mengalami kesulitan memperoleh perawatan rongga mulut yang memadai. Penyebabnya adalah akses yang kurang maupun kooperatif anak dan diperburuk dengan pelatihan dokter gigi yang tidak memadai untuk mengatasi tantangan tersebut sehingga menyebabkan banyak dokter gigi tidak mau merawat anak berkebutuhan khusus.^{1,2}

Sensori integrasi mengacu pada sistem saraf bekerja serta pengaturan sensasi dari tubuh dan lingkungan untuk memberikan respon dengan tepat dan berinteraksi secara efektif. Istilah *sensory processing* sering digunakan secara bergantian

dengan sensori integrasi.³⁻⁵ Disfungsi sensori integrasi dapat terjadi pada salah satu atau lebih dari ketujuh sistem sensorik yaitu taktil (sentuhan), vestibular, pendengaran (auditori), penglihatan (visual), proprioseptif, pengecap (gustatori), dan penciuman (olfaktori).³

Disfungsi sensori integrasi adalah ketidakmampuan memproses informasi yang diterima melalui sistem sensorik, yang disebut juga sebagai kelainan sensori integrasi (*sensory integration disorder*) sehingga hasil pengolahan neurologis tidak efisien. Saat terjadi kesalahan, otak tidak dapat menganalisis, mengatur dan menghubungkan atau mengintegrasikan pesan sensorik sehingga penderita mengalami kesulitan dalam menanggapi informasi untuk berperilaku seperti individu normal.⁶ Kesulitan ini terjadi terutama pada hal yang baru dikenalnya termasuk kunjungan ke dokter gigi.^{3,7,8}

Correspondence:

Ilice Collins Wijaya
Departemen Kedokteran Gigi
Anak, Fakultas Kedokteran
gigi, Universitas Padjadjaran

Dokter gigi dalam melakukan perawatan terhadap pasien sering menggunakan alat dan bahan yang merangsang sistem sensorik seperti busur berkecepatan tinggi maupun alat lainnya yang sehari-hari tidak diletakkan di dalam mulut. Prosedur yang dilakukan sering dianggap terlalu mengganggu terutama pada individu dengan gangguan sensorik integrasi baik itu dari cahaya, bunyi, bau, rasa, maupun vestibular.^{2,7} Disfungsi sensorik integrasi kebanyakan terdapat pada anak berkebutuhan khusus misalnya autisme, *attention deficit hyperactivity disorder* (ADHD), *fragile X*, *fetal alcohol syndrome* (FAS), *obsessive compulsive disorder* (OCD), *Tourette's Syndrome*, serta pada anak dengan gangguan kecemasan, disleksia, keterlambatan bicara, gangguan belajar, *post-traumatic stress*, dan depresi.⁸⁻¹⁰

Dokter gigi harus waspada terhadap tanda dan gejala dari seorang anak yang datang ke klinik dengan label disfungsi sensorik integrasi dari terapis okupasi dan dituntut untuk dapat berkomunikasi dengan anak dan orang tua dengan baik.⁷ Laporan

kasus ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengertian, ciri khas, pendekatan serta penanganan yang komprehensif pada anak dengan disfungsi sensorik integrasi yang berkunjung ke dokter gigi.

KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun datang diantar ibunya ke Poliklinik Kedokteran Gigi Anak RSGM Universitas Padjadjaran dengan keluhan beberapa gigi belakang atas dan bawah berlubang sehingga ingin dilakukan penambalan. Anamnesis menunjukkan bahwa pasien mempunyai riwayat keterampilan melebihi anak pada umumnya, ibu pasien pernah memeriksakan anak ke klinik pengembangan potensi anak 3 bulan yang lalu dengan keluhan anak banyak bergerak, atensi dan konsentrasi kurang baik tetapi belum mendapat hasil diagnosis dari pemeriksaan tersebut. Ibu pasien telah disarankan untuk kembali ke klinik tersebut dan meminta hasil diagnosis.



Gambar 1. Kesulitan saat pemeriksaan profil dan postur (dokumentasi pribadi)



Gambar 2. Postur pasien menunjukkan posisi bahu sebelah kanan yang lebih tinggi yang dikarenakan perencanaan gerak yang kurang baik

Hasil diagnosis sementara menunjukkan bahwa pasien mengalami disfungsi sensori integrasi terkait dalam regulasi diri yang kurang baik, hipersensitif taktil, hipovestibular dan hipopropioseptif, serta ketidakmatangan emosi. Pasien mempunyai taraf kecerdasan *superior* (*Full-scale Intelligence Quotient* = FIQ = 120) namun kemampuan yang ditampilkannya belum optimal karena kecerdasannya lebih tinggi yaitu nilai potensinya tergolong *very superior* (*Overall Intelligence Quotient* = OIQ = 146). Pemeriksaan sensori motorik pasien menunjukkan adanya kekurangan pada atensi dan konsentrasi, kualitas gerakan kasar dan perencanaan gerak kurang baik, persepsi visual kurang baik, dan impulsif.

Usia ibu saat mengandung adalah 28 tahun dan usia ayah 32 tahun dengan usia kandungan saat melahirkan 37 minggu. Riwayat kesehatan ayah dan ibu adalah normal dan sehat dengan tidak ada anggota keluarga lain yang mempunyai kelainan yang sama. Pemeriksaan profil dan postur sulit untuk dilakukan karena anak banyak bergerak,

berpindah tempat, jarang mengikuti instruksi yang diberikan, dan senang bermain seperti yang terlihat pada Gambar 1. Gambar 2 menunjukkan posisi kepala yang simetris dan seimbang tetapi posisi bahu sebelah kanan terlihat lebih tinggi dibandingkan bahu sebelah kiri yang dikarenakan perencanaan gerak yang kurang baik.

Pemeriksaan klinis intra oral (Gambar 3) memperlihatkan adanya karies pada gigi 55, 51, 61, 64, 65, 74, 84, pasien tidak pernah mengeluh sakit gigi dan tidak pernah dilakukan restorasi gigi sebelumnya. Pemeriksaan ekstra oral dan fisik menunjukkan tidak ada kelainan yang signifikan.

PENATALAKSANAAN KASUS

Pada kunjungan awal dilakukan perkenalan dengan pasien dan orangtua, dilanjutkan dengan pemeriksaan awal berupa anamnesis, pemeriksaan fisik yaitu profil dan postur tubuh, dan pemeriksaan ekstra dan intra oral. Kemudian dilakukan pengisian status karies, *caries risk assessment*, *dental health*



Gambar 3. Gambaran intra oral menunjukkan adanya beberapa gigi yang mengalami karies



Gambar 4. Alat peraga dan berbagai pilihan sikat gigi dan pasta gigi membantu anak dengan disfungsi sensori integrasi lebih berminat melakukan penyikatan gigi



Gambar 5. Anak merasakan bulu sikat pada tangan, wajah, dan daerah sekitar mulut

education, dan indeks *oral hygiene*. Orangtua pasien diberi penjelasan mengenai kondisi rongga mulut dan rencana perawatan yang akan dilakukan. Selama *dental health education*, anak diberikan kebebasan untuk memilih sikat gigi dan pasta gigi sesuai dengan keinginannya dengan tujuan agar anak lebih berminat untuk melakukan penyikatan gigi (Gambar 4).¹¹



Gambar 6. Anak diajarkan cara penyikatan gigi dengan metode Fones

Sebelum melakukan penyikatan gigi, sebaiknya anak diberikan kesempatan untuk merasakan bulu sikat yang dapat dimulai dari tangan, perlahan-lahan ke wajah dan kemudian ke daerah sekitar mulut (Gambar 5).¹¹ Anak diajarkan penyikatan gigi dengan metode Fones pada boneka gigi (Gambar 6) oleh karena metode ini mempunyai gerakan sederhana, efisien, menjangkau semua bagian mulut, menghasilkan pemijatan gingiva, dan paling dianjurkan pada anak-anak.¹²

Anak diinstruksikan untuk melakukan penyikatan gigi sendiri setelah diajarkan metode penyikatan gigi dan dilakukan di depan cermin. Hal ini akan memberikannya kontrol yang baik dan umpan balik visual (*visual feedback*) terhadap situasi penyikatan gigi yang sedang dilakukan (Gambar 7).¹¹

Kunjungan pertama tersebut juga dilakukan penanganan tingkah laku dengan teknik *tell-show-do* untuk pengerjaan restorasi klas II menggunakan *Glass Ionomer Cement* pada gigi 84. Gigi 84 dipreparasi menggunakan alat *handpiece*



Gambar 7. Penyikatan gigi dilakukan sendiri oleh anak setelah menerima instruksi



Gambar 8. Anak menunjukkan oral defensiveness saat dilakukan preparasi dengan alat handpiece berkecepatan tinggi



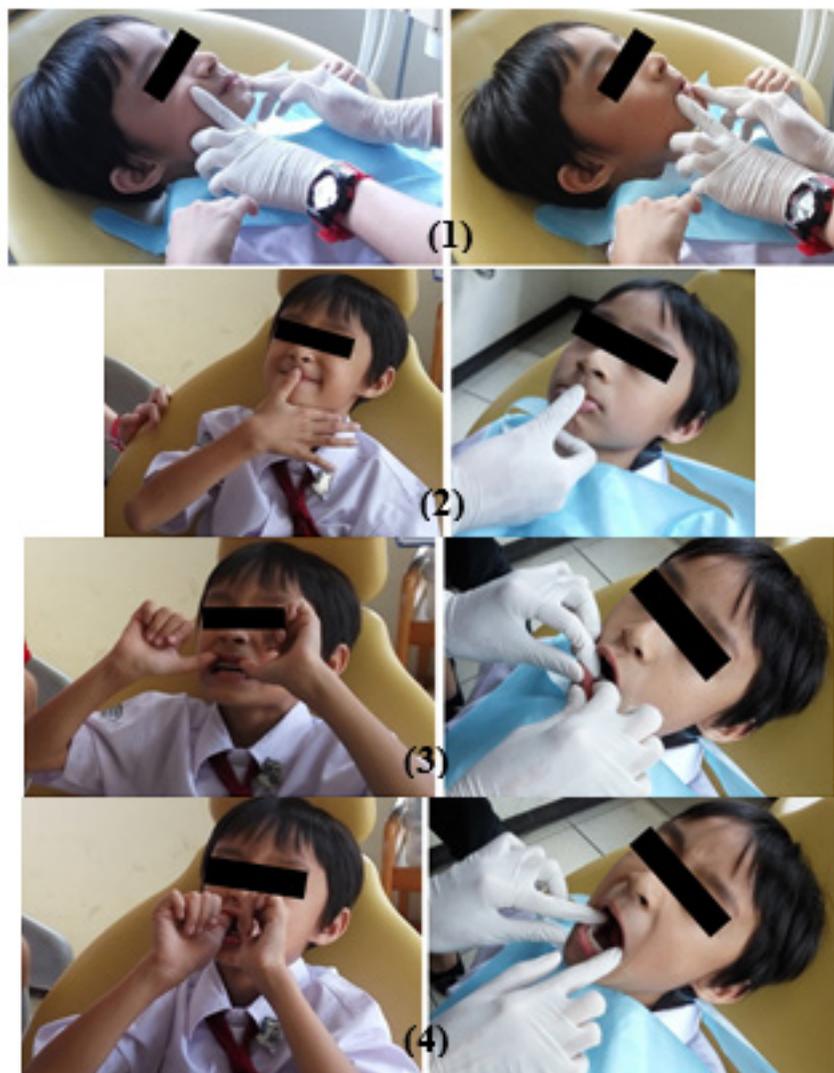
Gambar 9. Preparasi dengan alat handpiece berkecepatan rendah menambah tingkat kooperatif anak

berkecepatan tinggi tetapi anak menunjukkan *oral defensiveness* saat air membasahi rongga mulut anak refleks duduk tegak dan segera mengeluarkan air dari rongga mulutnya. Anak mengkomunikasikan rasa tidak nyaman saat kaca mulut menyentuh bagian dalam mulutnya dan air yang keluar dari alat *handpiece* dan menolak

untuk melanjutkan proses preparasi gigi (Gambar 8). Anak kemudian dibujuk kembali dan preparasi selanjutnya dilakukan dengan alat *handpiece* berkecepatan rendah yang dapat ditolerir anak dengan lebih baik (Gambar 9). Restorasi hanya berhasil dilakukan pada gigi 84 karena anak banyak bergerak, terdistraksi untuk memainkan alat di kursi



Gambar 10. Anak mudah terdistraksi untuk memainkan alat di kursi gigi



Gambar 11. (1)-(4) Tahap desensitisasi oral



Gambar 12. Gambaran intra oral pasien setelah restorasi gigi 55, 64, 65, 74, 84



Gambar 13. Anak diberikan reinforcement positif berupa hadiah untuk keberhasilannya mengikuti instruksi

gigi dan semakin tidak kooperatif (Gambar 10), anak juga senang mengeluarkan suara aneh dan berisik selama perawatan, dan tiba-tiba berbicara saat alat sedang berada di dalam mulut.

Sehari setelah kunjungan awal, pasien kembali datang untuk dilakukan restorasi gigi lainnya. Desensitisasi oral dilakukan untuk mengatasi *oral defensiveness* pada anak selama restorasi klas II dengan *glass ionomer cement* pada gigi 74. Restorasi klas II dengan *glass ionomer cement* pada gigi 64 dan 65 dilakukan pada kunjungan ketiga. Keesokan harinya (kunjungan keempat) dilakukan restorasi klas II dengan *glass ionomer cement* pada gigi 55.

Desensitisasi oral dilakukan dengan beberapa tahapan sesuai dengan program *Oral Desensitisation* terbitan Departemen Community Paediatric Occupational Therapy University Health Board, UK (2014) seperti yang terlihat pada Gambar 11 yaitu:¹³ tangan operator digerakkan secara simetris ke arah / menuju mulut, jari tangan diperkenalkan ke mulut dengan menempatkan bantalan jari anak pada bibirnya dan selanjutnya

oleh operator, jari tangan anak diperkenalkan ke dalam mulut dengan memutar jari ke dalam mulut dan selanjutnya oleh operator, dan pemijatan gingiva dilakukan dengan berfokus pada satu bagian dari rongga mulut dalam satu waktu.

Setelah restorasi gigi 55, 64, 65, 74, 84 (Gambar 12), ibu pasien menolak untuk dilakukan ekstraksi pada gigi depan atas anaknya yaitu gigi 51 dan 61 dengan alasan kuatir anak merespon secara berlebihan pada saat dilakukan ekstraksi sehingga memilih untuk menunggu gigi tersebut lebih mobiliti dan akhirnya tanggal dengan sendirinya. Pada setiap akhir dari kunjungan, anak diberikan *reinforcement* positif berupa hadiah untuk keberhasilannya mengikuti instruksi yang diberikan dari membuka mulut, preparasi gigi sampai selesainya restorasi (Gambar 13).

PEMBAHASAN

Berbagai teknik dan strategi dapat digunakan untuk membantu pasien anak dengan disfungsi sensori integrasi lebih baik saat mendapat perawatan gigi. Salah satu strategi yang dilakukan yaitu melalui pendekatan tingkah laku. Selain itu terdapat juga faktor lainnya yaitu prosedur dan lingkungan di klinik gigi yang dimodifikasi untuk mengurangi rangsangan sensorik serta penerapan strategi intervensi khusus sehingga dapat membantu pasien untuk lebih baik menangani sensasi tidak nyaman yang dinamakan dengan SADE (*sensory adapted dental environment*).^{2,3,7,14}

Strategi yang diterapkan berbeda-beda pada setiap pasien tergantung kepada kepekaan / *defensiveness* dari satu atau lebih sistem sensoriknya. Dokter gigi perlu berdiskusi dengan orangtua atau pengasuh untuk membantu memilih metode mana yang harus digunakan. Setiap pasien akan memberikan respon berbeda sehingga perlu strategi yang tidak sama pada anak dengan disfungsi sensori integrasi.³



Gambar 14. Pembungkus "kupu-kupu" yang dipasang pada kursi gigi dengan sayap yang sedang terbuka²



Gambar 15. Klinik gigi yang menggunakan Snoezelen saat merawat anak dengan visual defensiveness

Pasien pada laporan kasus ini mempunyai taraf kecerdasan di atas rata-rata (FIQ = 120 dan OIQ = 146) yang menunjukkan bahwa anak mempunyai kemampuan pemahaman yang baik sehingga cepat mengerti instruksi yang diberikan oleh dokter gigi. Kooperatif anak yang kurang untuk mengikuti instruksi bukan dikarenakan anak tidak mengerti instruksi yang diberikan, melainkan ada hal lain yang meresahkan anak.

Anak didiagnosis dengan disfungsi sensori integrasi menunjukkan regulasi diri yang kurang baik, hipersensitif taktil, hipovestibular, hipoproprioseptif, dan ketidakmatangan emosional. Hal ini menunjukkan bahwa anak mengalami kesulitan untuk mengintegrasikan sistem sensoriknya terutama tiga dari tujuh sistem sensorik yang dimilikinya yaitu sistem taktil, vestibular, dan proprioseptif. Gangguan integrasi pada ketiga sistem sensorik inilah yang paling sering ditemukan pada anak dengan disfungsi sensorik integrasi sehingga menyulitkan anak untuk melakukan interpretasi dan merespon dengan baik terhadap lingkungan.^{4,5}

Lingkungan di klinik gigi memberikan banyak rangsangan sensorik pada pasien sehingga dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dan kehilangan kontrol diri. Dokter gigi perlu mengetahui rangsangan sensorik apa saja yang terlibat saat pasien anak melakukan kunjungan dan mampu mengenali tingkah laku yang ditunjukkan oleh rangsangan tersebut.³

Persiapan verbal (*verbal preparation*) pada anak dengan disfungsi sensori integrasi adalah yang paling baik dalam menangani *input* yang tidak menyenangkan saat dilakukan tindakan. Karena itu, penggunaan persiapan verbal dapat sangat membantu. Sebelum melakukan apapun yang melibatkan *input* sensoris yang meresahkan, peringatkan anak bahwa hal itu akan terjadi sehingga anak dapat mempersiapkan diri dan tidak terkejut.³

Pada pasien ini dilakukan pendekatan tingkah laku *tell-show-do* yang awalnya mempunyai tujuan untuk memberitahu anak tindakan apa yang akan dilakukan padanya. Metode tersebut mempunyai efek positif lain karena berhubungan dengan persiapan verbal. Pendekatan tingkah laku *tell-show-do* memberikan anak gambaran tentang apa yang akan dilakukan padanya sehingga anak tanpa sadar telah mempersiapkan diri secara emosional. Anak dengan hipersensitifitas taktil biasanya menolak untuk disentuh, tidak suka mencuci muka dan menyikat gigi karena *oral defensiveness*, menggunting rambut, keengganan terhadap bahan yang kotor dan berantakan, kesulitan memakai jenis atau tekstur pakaian tertentu misalnya *turtleneck* atau wol, dan senang menyentuh benda di sekitarnya tetapi bereaksi secara negatif terhadap sentuhan.⁷ Keadaan tersebut terlihat juga pada kasus ini yaitu kegemaran anak untuk memainkan alat di kursi gigi (Gambar 10) dan adanya *oral defensiveness* saat dilakukan preparasi gigi sehingga anak menjadi tidak kooperatif.

Rangsangan taktil yang berlebihan dapat dialihkan dengan meletakkan *wrap* (pembungkus) yang didesain seperti kupu-kupu, mempunyai berat setara dengan *vest* anak untuk *dental x-ray* (Gambar 14). Pembungkus menutupi kursi gigi dan merupakan bahan yang dapat dicuci sehingga setelah pemakaian dapat dilakukan pembasuhan, selain itu terbuat dari kain yang lembut, lunak, dan bebas udara (*soft mesh-like breathable fabric*) sehingga tidak memberikan rasa panas. Sayap kupu-kupu yang membungkus anak dari bahu sampai pergelangan kaki akan memberikan efek tekanan seperti pelukan sehingga dapat menghasilkan efek yang menenangkan pada anak.² Pasien ini tidak diberikan pembungkus kupu-kupu karena alat tidak tersedia, tetapi pasien dianjurkan untuk tidak menggunakan pakaian berbahan wol ataupun berkerah dengan tujuan meredakan hipersensitifitas taktilnya.³

Penanganan *oral defensiveness* yang dilakukan yaitu desensitisasi oral untuk mengurangi *defensiveness* akibat hipersensitifitas dengan pemijatan daerah wajah sampai ke bagian gingiva.¹³ Dimulai dari sentuhan jari anak sendiri, bulu sikat gigi sampai tangan dokter gigi yang telah dipakaikan sarung tangan, termasuk juga penyikatan gigi¹¹ yang dilakukan setelah mendapat instruksi.^{7,12,13} Tujuan dari pemijatan dengan benda yang berbeda ini adalah anak secara perlahan dikenalkan pada tekstur berbeda pada daerah wajah dan mulut yang merupakan daerah sensitif.^{3,13,15}

Desensitisasi oral bertujuan untuk memberikan input proprioseptif yang menenangkan pada sistem sensorik, dapat dilakukan oleh orangtua pada anak di rumah yang biasanya diajarkan oleh terapis okupasi. Teknik ini direkomendasikan untuk dilakukan sebelum dan sesudah makan.^{7,13} Desensitisasi oral juga dapat dilakukan saat anak menyikat gigi, salah satunya dengan metode Fones karena selain membersihkan gigi, metode ini juga menghasilkan pemijatan gingiva.¹² Bulu sikat gigi yang digunakan harus merupakan bulu yang sangat lembut. Penggunaan sikat gigi elektrik juga dapat dimanfaatkan getarannya untuk memberikan rangsangan sensorik tambahan.^{7,11,13} Penggunaan alat *handpiece* berkecepatan rendah lebih dipilih saat preparasi gigi (Gambar 9) dikarenakan rangsangan getaran yang diberikan lebih ringan dan tidak mengeluarkan semprotan air sehingga mengurangi rangsangan taktil yang diberikan pada anak.^{3,7}

Vestibular dan proprioseptif *defensiveness* pada anak menunjukkan bahwa anak sangat peka terhadap kursi gigi yang dimundurkan ke belakang. Kursi gigi diposisikan *reclined* / terlentang sebelum anak duduk pada saat hendak mengerjakan gigi di rahang atas (gigi 55, 64, 65) dan hindari mengatur posisi kursi selama anak sedang duduk di kursi gigi.^{2,3}

Anak selalu bergerak saat dilakukan pengambilan foto postur tubuh dan kegemarannya untuk memainkan alat di kursi gigi juga dikarenakan atensi dan konsentrasi yang kurang seperti yang telah dijabarkan pada pemeriksaan sensori motornya sehingga anak mudah terdistraksi. Selain itu disebutkan juga bahwa anak mempunyai persepsi visual kurang baik yang ditunjukkan dengan visual *defensiveness*. Untuk mengurangi rangsangan yang berlebihan pada anak dilakukan pengurangan intensitas cahaya di kursi gigi dan tidak mengarahkannya dekat ke mata.^{2,3} Akan lebih baik jika seluruh lampu ruangan dimatikan dan digantikan oleh efek warna visual (*visual color effect* / Snoezelen) yang diproyeksikan pada langit-langit ruangan atau dalam jangkauan pandang anak (Gambar 15).^{2,14}

Perawatan gigi dengan menggunakan bahan

yang mempunyai rasa dan aroma akan memicu sensitivitas pada anak misalnya bahan cetak, etsa asam, IRM (*intermediate restorative material*), *fluoride*, gas nitrogen oksida pada sedasi inhalasi, dan sebagainya.⁷ Penanganannya yaitu dengan menghindari penggunaan bahan tersebut dan memilih bahan lain.^{2,3,7} Pada pasien ini dipilih bahan restorasi *glass ionomer cement* dibanding IRM maupun resin komposit karena tidak berbau dan pengaplikasiannya tidak membutuhkan etsa asam sehingga tidak merangsang sensitivitas anak. IRM mengandung bahan *zinc oxide eugenol* sehingga lebih menyengat sedangkan resin komposit memerlukan etsa sebelum pengaplikasiannya dan *lightcuring* yang juga dapat merangsang sensitivitas visualnya.^{3,7,15}

Walaupun telah menerapkan cara mengatasi disfungsi sensori integrasi pada saat berkunjung ke dokter gigi, anak yang telah berhasil dilakukan perawatan gigi patut diberikan pujian oleh dokter gigi baik secara verbal dan *reinforcement* lain dalam bentuk materi untuk sehingga akan patuh pada instruksi yang telah diberikan.^{14,16}

SIMPULAN

Kunjungan ke dokter gigi merupakan hal yang sulit bagi anak dengan disfungsi sensori integrasi, sehingga kebutuhan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sering tidak terpenuhi. Anak dengan disfungsi sensori integrasi yang berkunjung ke dokter gigi menunjukkan *defensiveness* pada sistem sensoriknya sehingga membutuhkan teknik manajemen tingkah laku dalam penanganannya. Pemahaman yang baik terhadap proses kerja sistem dan aspek sensorik yang terlibat saat anak melakukan kunjungan dapat memperbaiki tingkat kooperatif pasien dan memungkinkan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nelson L, Getzin A, Graham D, Zhou J, Wagle E, McQuiston J, et al. Unmet dental needs and barriers to care for children with significant special health care needs. *Pediatric Dentistry*. 2011;33:29-36.
2. Cermak SA, Duker LIS, Williams ME, Dawson ME, Lane CJ, Polido JC. Sensory Adapted Dental Environments to Enhance Oral Care for Children with Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Pilot Study. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(9):2876-88.
3. Kuhaneck HM, Chisholm EC. Improving dental visits for individuals with autism spectrum disorders through an understanding of sensory processing. *Spec Care Dentist*. 2012;32(6):229-33.

4. FSCD. Sensory Integration and Integration Dysfunction. Edmonton: Alberta Human Services; 2015 (updated 14 July 2015; diunduh 31 July 2017). Tersedia dari: <http://www.humanservices.alberta.ca/documents/PDD/pdd-central-sensory-integration-dysfunction.pdf>.
5. Horowitz L, Röst C. Helping Hyperactive Kids - A Sensory Integration Approach; Techniques and Tips for Parents and Professionals. Edisi ke-1st. Alameda: Hunter House Publishers; 2007.
6. Sensory Integration Dysfunction and Adoption. Pittsburgh: Childhood Apraxia of Speech Association of North America; (diunduh 7 Agustus 2017). Tersedia dari: www.apraxia-kids.org.
7. Spira G, Kupietzky A. Oral defensiveness: children with a dysfunction of sensory regulation. *J Clin Pediatr Dent*. 2005;29(2):119-22.
8. Stein LI, Polido JC, Mailloux Z, Coleman GG, Cermak SA. Oral Care and Sensory Sensitivities in Children with Autism Spectrum Disorders. *Spec Care Dentist*. 2011;31(3):102-10.
9. Skinner DM, Brohl K. Sensory Processing Disorders in Infants and Children. 2013 (diunduh 1 September 2017). Tersedia dari: SocialWork.EliteCME.com.
10. Stein LI, Polido JC, Cermak SA. Oral Care and Sensory Concerns in Autism. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2012;66(5):e73-e5.
11. Lowsky DC. Tips for Toothbrushing with Oral Defensiveness. United States: ARK Therapeutic; 2012 (updated 25 Oktober 2012; diunduh 31 Juli 2017). Tersedia dari: <https://www.arktherapeutic.com/blog/tips-for-toothbrushing-with-oral-defensiveness/>.
12. Kumar G, Jalaluddin, Singh DK. Tooth Brush and Brushing Technique. *Journal of Advances in Medicine*. 2013;2(1):1-8.
13. Therapy PO. Oral Desensitisation. Wales: Community Paediatric Occupational Therapy Department; 2014 (updated 11 Desember 2014; diunduh 7 Agustus 2017). Tersedia dari: www.abm.wales.nhs.uk/childrensdevelopment.
14. Armfield J, Heaton L. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Australian Dental Journal*. 2013;58:390-407.
15. Planck Z, Bisognin S. Oral Defensiveness. Seaford, Victoria: Bright Start Therapy; 2016 (diunduh 1 September 2017). Tersedia dari: <http://brightstarttherapy.com.au/wp-content/uploads/2016/11/Oral-Defensiveness-Handout.pdf>.
16. Clawson E, Elliott C, Bishop A. When that mouth just won't open... Strategies for treating children with severe oral aversion. *Advance for Occupational Therapy Practitioners*. 2003;19(6):42.